

Universidade de São Paulo (USP)

Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA)









CEN0146
Biosfera e Mudanças Globais

Profa.Dra. Marisa de Cássia Piccolo

Laboratório de Ciclagem de Nutrientes (LCN)-CENA

email:mpiccolo@cena.usp.br

mpiccolo7@yahoo.com.br

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

Objetivos

Um dos maiores desafios que enfrentamos hoje é entender o funcionamento do sistema que sustenta a vida na Terra, a ***Biosfera***. O funcionamento da biosfera, particularmente a ***ciclagem de elementos*** resulta de complexos ***processos físicos***, ***químicos*** e ***biológicos*** relacionados e integrados no tempo e no espaço, submetidos a perturbações naturais. Contudo, as ***ações antrópicas*** vêm alterando continuamente às ***interações*** entre a ***atmosfera***, ***litosfera***, ***hidrosfera*** e a ***biota***. Portanto, o objetivo desta disciplina é oferecer elementos ao aluno para entender os processos que controlam o funcionamento da biosfera.

Programa Resumido da Disciplina

Origem, estrutura e funcionamento da Biosfera

Os ciclos globais dos principais bioelementos

Atividades humanas e as mudanças nos ciclos globais dos principais bioelementos

Gestão de ecossistemas e os ciclos biogequímicos

Programa da Disciplina

1-Processos e reações: a Terra como um sistema biogeoquímico, ciclos biogeoquímicos e termodinâmica

2-Origem dos elementos e dos compartimentos atmosfera, litosfera e hidrosfera

3-Biosfera: origem e evolução das vias metabólicas

4-Ciclos biogeoquímicos globais e suas interações

5-O papel das perturbações naturais e antrópicas nos ciclos biogequímicos

6-O ciclo global da água e suas alterações pela ação do homem

7-O ciclo global do carbono e suas alterações pela ação do homem

8-Os ciclos globais do nitrogênio e do fósforo e alterações pela ação do homem

9-Gestão de ecossistemas com base na ciclagem biogeoquímica e suas nuances

Aulas: Google meet, as quarta-feiras das 14-15:45 hs

Link das aulas: e-disciplinas (USP)

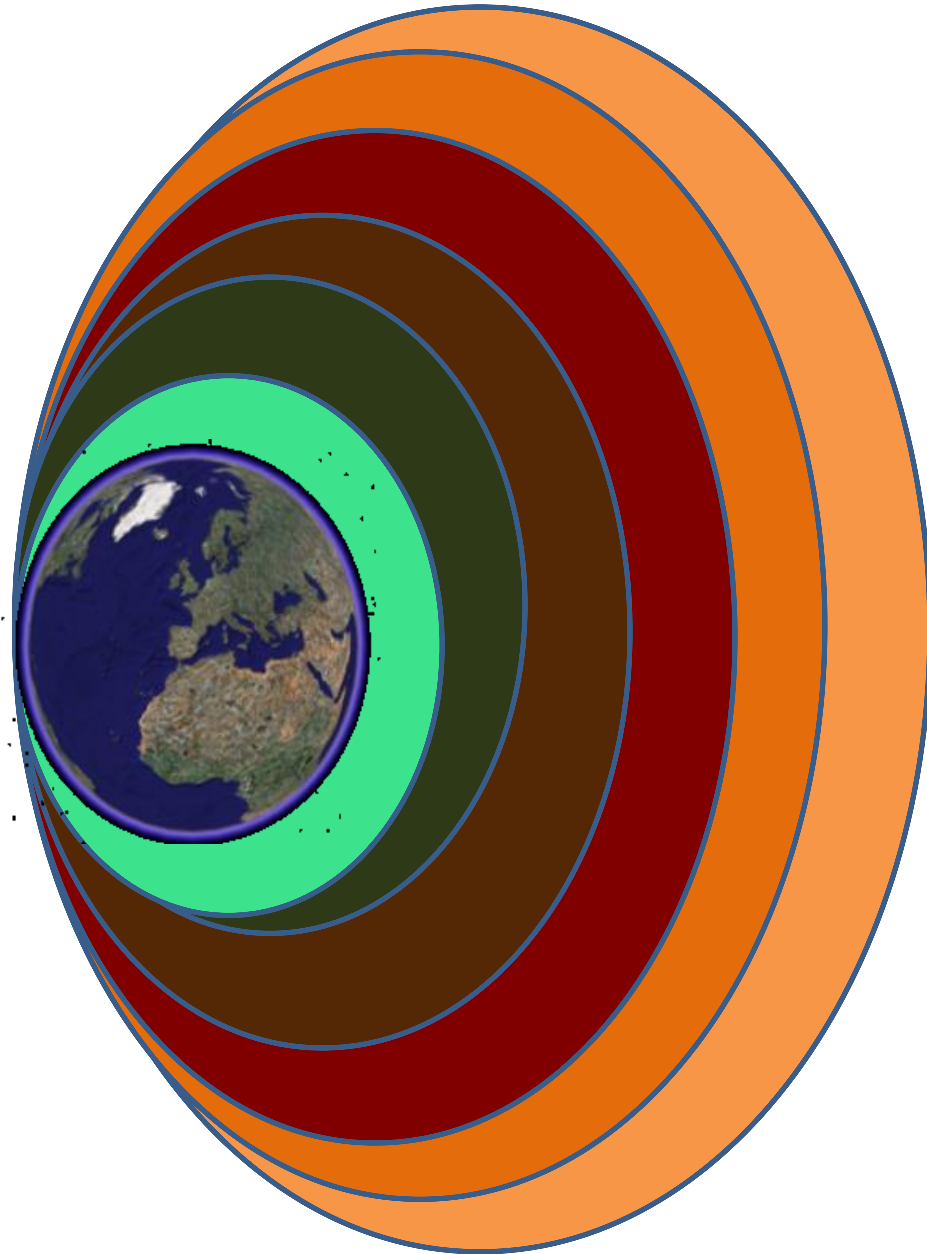
Avaliações dos alunos: atividades durante o curso no e-disciplinas

Tarefas ou trabalhos: informados no e-disciplinas (USP) com as respectivas datas de entrega.

Prova escrita: síntese dos assuntos abordados na disciplina, data de entrega: 25/11/2020 (máximo de 5 páginas), individual.

Lista de presença: acesso e presença do aluno no dia e período da aula (google meet) e tarefas solicitadas ao aluno para entrega durante a aula.

DUVIDAS!!!!!!!



MUDANÇAS DO CLIMA

MUDANÇAS DE VIDAS

Como o aquecimento global já afeta o Brasil

Greenpeace, 2006
Videolar S.A










































Observatório do Clima
12 de agosto às 15:14 ·

https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/08/12

'Não posso simplesmente ficar dando dinheiro enquanto continuam desmatando', diz ministra alemã

Alemanha suspendeu o investimento de mais de R$ 150 milhões em projetos de proteção ambiental no Brasil.



Pesquisadores mostram como as mudanças climáticas estão reduzindo o gelo nos Andes

Na semana em que saiu o novo e preocupante Relatório do Clima, os repórteres Sonia Bridi e Paulo Zero mostram que o derretimento do gelo dos Andes está fora de controle e pode ter consequências para a vida dos brasileiros.

https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2019/08/11/pesquisadores-mostram-como-as-mudancas-climaticas-estao-reduzindo-o-gelo-nos-andes.ghtml?fbclid=IwAR3n4lgg9obsunYEH4biY_CDegagzlQKUMz7PFCjJWV0U_3H01JcD9sWq34

Desmatamento na Amazônia cresce 278% em julho, diz Inpe

Levantamento compara dados de julho de 2018 e 2019

https://www.acritica.com/channels/governo/news/desmatamento-na-amazonia-cresce-278-em-julho-diz-inpe?

IPCC- Paulo Artaxo (agosto2019)

Grande satisfação em trabalhar como Lead Author no novo relatório do IPCC divulgado hoje, depois de 3 anos de trabalhos pesados. O IPCC Special Report on Climate Change and Land (SRCCL) lida com 4 aspectos principais que competem pelo uso da terra:

1) Temos que reduzir a zero o desflorestamento
2) Temos que incentivar fortemente o reflorestamento
3) Precisamos aumentar a produção de alimentos de modo sustentável
4) Precisamos produzir biocombustíveis de modo sustentado.

Cada um destes 4 aspectos tem implicações climáticas, sociais e econômicas diferentes, analisadas no relatório. Podemos estar esgotando os recursos da Terra mais rápido que imaginávamos:

“New knowledge shows an increase in risks from dryland water scarcity, fire damage, permafrost degradation and food system instability, even for global warming of around 1.5°C. Very high risks related to permafrost degradation and food system instability are identified at 2°C of global warming,”.

Link para download livre do Relatório:
https://www.ipcc.ch/report/srccl/

Matéria no NYT:

https://www.nytimes.com/2019/08/08/climate/climate-change-food-supply.html?smid=fb-nytimes&smtyp=cur&fbclid=IwAR1VlMng3-DuDyJU8FWF8OKcnkfduw7UU4r9fTjrckV4u1U7JiZ9jeM_Mtw

OUTRASPALAVRAS.NET

Terra, Aquecimento e Carne: o novo relatório do IPCC - Outras Palavras

Documento publicado ontem alerta: é urgente mudar agricultura e reduzir consumo de carne. Leia também: Fiocruz consegue publicar estudo sobre drogas censurado pelo governo; exposição tentou usar lei da Cultura para promover marcas de comida

https://outraspalavras.net/outrasaude/terra-clima-e-carne-o-novo-relatorio-do-ipcc/?fbclid=IwAR1XCT0xrJBds-7qF2flyn7gKUVmUTLUMh9mEMGpQWub6TqMaVjLSS0APzE



Link para download livre do Relatório em 2019: https://www.ipcc.ch/report/srccl/